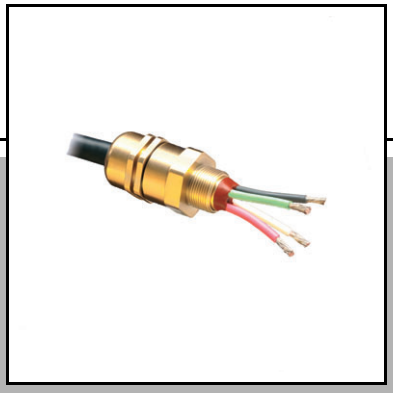


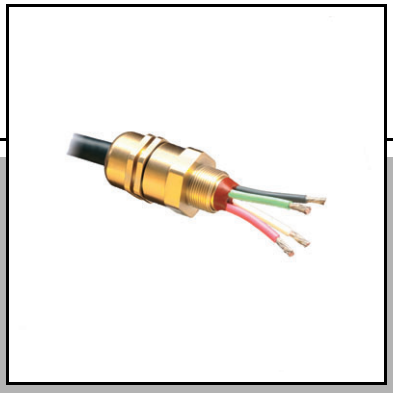
Betriebsanleitung/Operating Instructions

Kabel- und Leitungseinführungen Ex d und Ex e mit Vergussmasse

Cable Glands Ex d and Ex e with Compound

> 8163/2-PXSS2K

STAHL



Betriebsanleitung

Kabel- und Leitungseinführungen Ex d und Ex e mit Vergussmasse

> 8163/2-PXSS2K

STAHL

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis 2
2 Allgemeine Angaben 2
3 Allgemeine Sicherheitshinweise 3
4 Vorgesehener Einsatzbereich 4
5 Technische Daten 4
6 Transport, Lagerung und Entsorgung 5
7 Montage 6
8 Inbetriebnahme 8
9 Wartung 8
10 Zubehör und Ersatzteile 8
11 Baumuster-Prüfbescheinigung (1. Seite) 10
12 EG-Konformitätserklärung 12

2 Allgemeine Angaben

2.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg, Germany

Telefon: +49 7942 943-0
Telefax: +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl.de

2.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-NR.: 139005 / 816360300210
Publikationsnummer: S-BA-8163/2-PXSS2K-02-de-07/08/2008

Technische Änderungen vorbehalten.

2.3 Verwendete Symbole

▶	Handlungsaufforderung: Beschreibt durch den Anwender auszuführende Tätigkeiten.
▷	Reaktionszeichen: Beschreibt Resultate bzw. Reaktionen auf Tätigkeiten.
✗	Aufzählungszeichen
☞	Hinweiszeichen: Beschreibt Hinweise und Empfehlungen.
	Warnzeichen: Gefahr durch spannungsführende Teile
	Warnzeichen: Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre!

3 Allgemeine Sicherheitshinweise

3.1 Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienpersonal

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung hat eine Gefährdung für Personen, Anlage und Umwelt zur Folge.

⚠ WARNUNG
Gefahr durch unbefugte Arbeiten am Gerät! ▷ Verletzungen und Sachschäden drohen. ▶ Montage, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung dürfen ausschließlich von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

Vor Montage/Inbetriebnahme:

- ▶ Betriebsanleitung lesen.
- ▶ Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wird.
- ▶ Es gelten die nationalen Montage- und Errichtungsvorschriften (z.B. IEC/EN 60079-14).

Bei Betrieb der Komponenten:

- ▶ Betriebsanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- ▶ Sicherheitshinweise beachten.
- ▶ Nationale, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.
- ▶ Beschädigungen können den Explosionsschutz aufheben.
- ▶ Umbauten und Veränderungen an der Komponente, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet.
- ▶ Komponente nur in unbeschädigtem, trockenem und sauberem Zustand einbauen und betreiben.

Bei Unklarheiten:

- ▶ Mit Hersteller Kontakt aufnehmen.

3.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung nach folgendem Schema gegliedert:

⚠ WARNUNG
Art und Quelle der Gefahr! ▷ Mögliche Folgen. ▶ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Sie sind immer mit dem Signalwort „WARNUNG“ und teilweise mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

3.3 Normenkonformität

Die Kabel- und Leitungseinführungen entsprechen folgenden Bestimmungen und Normen:

- ✗ Richtlinie 94/9/EG
- ✗ IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-15
- ✗ IEC/EN 61241-0, IEC/EN 61241-1

4 Vorgesehener Einsatzbereich

Die Kabel- und Leitungseinführung dient zur Einführung festverlegter Kabel in elektrische Betriebsmittel der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“, Druckfeste Kapselung „d“, Schwadensichere Betriebsmittel „nR“ und Schutz durch Gehäuse „tD“. Sie ermöglicht eine innere, explosionsgeschützte Dichtungsmassesperrdichtung um die einzelnen Kabelkerne und eine Umgebungsdichtung auf dem Kabelaußenmantel.

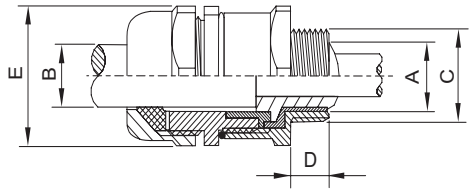
Sie ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2 und Zonen 21, 22 zugelassen.

⚠ WARNUNG
Komponente nur bestimmungsgemäß einsetzen! ▷ Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistung. ▶ Komponente ausschließlich entsprechend den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden. ▶ Komponente darf in explosionsgefährdeten Bereichen nur gemäß dieser Betriebsanleitung betrieben werden.

5 Technische Daten

Explosionsschutz	
ATEX	
Zone 1 / 21	Ⓔx II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 IP66
Zone 2	Ⓔx II 3 G Ex nR II
IECEx	
Zone 1 / 21	Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 IP66
Zone 2	Ex nR II
Bescheinigungen	
ATEX	
Zone 1 / 21	SIRA 06 ATEX 1188 X
Zone 2	SIRA 07 ATEX 4327 X
IECEx	IECEx SIR 06.0080 X
Schutzart	IP66, IP67 & IP68 (10 m Tiefe)
Bauart	BS 6121, EN 50262
Betriebstemperaturbereich	- 60 °C ... + 100 °C
Material	
Verschraubung	Messing, Messing vernickelt, Edelstahl
Dichtung	SOLO LSF

Maßzeichnungen (alle Maße in mm) - Änderungen vorbehalten



07597E00

Verschraubungsgröße	Abmessungen [mm]						
	Gewindegröße C	Innerer Mantel A	Max. Aderanzahl	Äußerer Mantel B		Gewindelänge D	Eckmaß E
		max.		min.	max.		
20s/16	M 20 x 1,5	12,6	15	3,1	8,7	15	33,3
20s	M 20 x 1,5	12,6	15	6,1	11,7	15	33,3
20	M 20 x 1,5	12,6	15	6,5	14,0	15	33,3
25	M 25 x 1,5	17,5	29	11,1	20,0	15	40,5
32	M 32 x 1,5	23,6	51	17,0	26,3	15	51,3
40	M 40 x 1,5	30,0	80	22,0	32,1	15	61,0
50s	M 50 x 1,5	36,6	122	29,5	38,2	15	66,5
50	M 50 x 1,5	41,0	149	35,6	44,1	15	78,6
63s	M 63 x 1,5	47,9	205	40,1	50,1	15	83,2
63	M 63 x 1,5	53,7	259	47,2	56,0	15	89,0
75s	M 75 x 1,5	59,9	320	52,8	62,0	15	101,6
75	M 75 x 1,5	64,3	364	59,1	68,0	15	111,1

6 Transport, Lagerung und Entsorgung

Transport

▶ Erschütterungsfrei in Originalkarton, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.

Lagerung

▶ Trocken in Originalverpackung lagern.

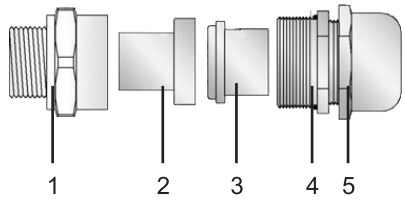
Entsorgung

▶ Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen sicherstellen.

7 Montage

☞	Es wird der Einsatz eines Dichtrings zwischen Gehäusewand und Einführungsgewindestück empfohlen.

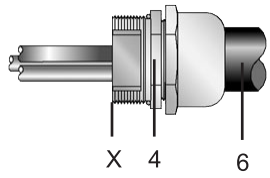
Übersicht



07629E00

1 Einführungsgewindestück
2 Dichtungsmasserohr
3 Rohrdistanzstück
4 Zwischenstück
5 Überwurfmutter

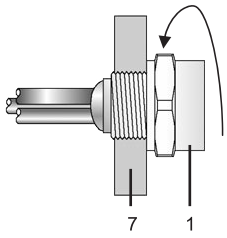
Installation vorbereiten



07628E00

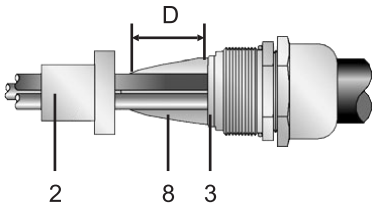
- ▶ Kabel (6) durch Zwischenstück (4) schieben.
- ▶ Kabelaußenmantel entsprechend der Gerätegeometrie freilegen und entfernen.
- ▶ Kabelaußenmantel am Punkt „X“ sauber absetzen.

Installation durchführen



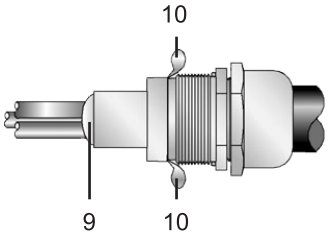
07630E00

- ▶ Ggf. Dichtring über Einführungsgewindestück (1) stecken.
- ▶ Einführungsgewindestück (1) in Gehäuse (7) einschrauben.



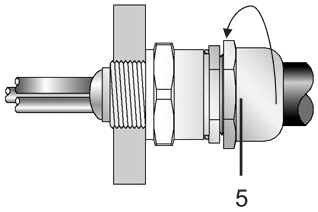
07647E00

- Rohrdistanzstück (3) über Leiter in Zwischenstück schieben.
- Leiter von einander trennen.
- Dichtungsmasse (8) zwischen den Leitern auftragen.
- Leiter wieder zusammenführen.
- Dichtungsmasse um die Leiter herum und in den Konus auftragen.
- Sicherstellen, dass die Dichtungsmasse auf einer Länge „D“ von mindestens 20 mm aufgetragen ist.
- Sicherstellen, dass sich die Dichtungsmasse zum Dichtungsmasserohr (2) hin verjüngt.
- Dichtungsmasserohr (2) über Dichtungsmasse schieben, bis es vollständig am Rohrdistanzstück (3) anliegt.



07646E00

- Dichtungsmasse in das Ende (9) des Dichtungsmasserohrs füllen.
- Überschüssige Dichtungsmasse (10) entfernen.



07645E00

- Zwischenstück in Einführungsgewindestück stecken.
- Überwurfmutter (5) festschrauben.
- Kabelinstallation im Gehäuse durchführen.

8 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Gerätes zusammen mit der Kabel- und Leitungseinführung sicherstellen, dass

- ✗ die Kabel- und Leitungseinführung nicht beschädigt ist.
- ✗ ggf. der Dichtring vorhanden und korrekt eingebaut ist.
- ✗ nicht benutzte Bohrungen mit gemäß Richtlinie 94/9/EG bescheinigten Verschlussstopfen abgedichtet sind.
- ✗ die Kabel ordnungsgemäß eingeführt sind.
- ✗ die Auflageflächen für die Kabel- und Leitungseinführungen (Dichtring) plan sind.

9 Wartung

- ▶ Art und Umfang der Prüfungen den entsprechenden nationalen Vorschriften (z.B. IEC/EN 60079-17) entnehmen.
- ▶ Die Fristen so bemessen, dass entstehende Mängel in der Anlage, mit denen zu rechnen ist, rechtzeitig festgestellt werden.

Im Rahmen der Wartung prüfen:

- ✗ Einhaltung der zulässigen Temperaturen gem. IEC/EN 60079-0.
- ✗ Kabel- und Leitungseinführungen auf Risse.
- ✗ Dichtungen auf Beschädigungen.

10 Zubehör und Ersatzteile

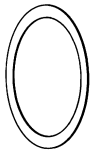
⚠WARNUNG

Verwendung unzulässiger Zubehör- und Ersatzteile!

▷ Herstellerhaftung und Gewährleistung erlischt.

▶ Nur Original-Zubehör sowie Original-Ersatzteile der Fa. R. STAHL verwenden.

Benennung	Abbildung	Beschreibung				Bestellnummer	Gewicht kg
PVC-Tülle		Bezeichnung	Verschraubungsgröße	Schlüsselweite	Eckmaß		– –
		HV04	20S/16 bzw. 20S	24	26,6	109076	0.017
		HV06	20	30,5	33,3	109078	0.024
		HV09	25S bzw. 25	37,5	40,5	109080	0.033
		HV11	32	46	51	109082	0.040
		HV15	40	55	61	109084	0.070
		HV18	50S	60	66,5	109085	0.075
		HV21	50	70	78,6	109086	0.230
		HV23	63S	75	83,2	109094	0.117
		HV25	63	80	89	109096	0.158
		HV28	75S	89	101,6	109099	0.460
		HV30	75	99	111,1	109101	0.400

Benennung	Abbildung	Beschreibung			Bestellnummer	Gewicht kg
Dichtring	 04968T00	Gewindegröße	minimale Dicke	Außendurchmesser		– –
		M16	2,0	25,4	167668	0.001
		M20	2,0	28,6	111778	0.001
		M25	2,0	35,0	111779	0.001
		M32	2,0	44,5	111780	0.001
		M40	2,0	50,8	167671	0.001
		M50	2,0	65,0	167672	0.001
		M63	2,0	76,2	167673	0.001
		M75	2,0	95,0	167674	0.001
Gegenmutter	05865E00	zum Befestigen der Leitungseinführungen in Durchgangsbohrungen für Kabel- und Leitungseinführungen				– –
		Art	Gewindegröße	Verpackungseinheit		
		Messing, vernickelt	M 16 x 1,5	50	138383	0.135
		Messing, vernickelt	M 20 x 1,5	50	138389	0.241
		Messing, vernickelt	M 25 x 1,5	50	138395	0.348
		Messing, vernickelt	M 32 x 1,5	25	138401	0.267
		Messing, vernickelt	M 40 x 1,5	10	138407	0.218
		Messing, vernickelt	M 50 x 1,5	4	138413	0.109
		Messing, vernickelt	M 63 x 1,5	1	138418	0.054
		Messing, vernickelt	M 75 x 1,5	1	110877	0.151

11 Baumuster-Prüfbescheinigung (1. Seite)

ANHANG

EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG **Sira 06ATEX1188X**
Ausgabe 2

iii) Kabeleinführungen mit Vergussmasse der Reihe 8163/2-**-PX****-****

Codierung: II 2 G D
Ex d IIC/Ex e II
Ex d IIC
Ex e II
Ex tD A21 IP66

oder I M2
Ex d I/Ex e I
Ex d I
Ex e I

Nur für Reihe PXSS2K

Die abgeschirmten Kabeleinführungen der Reihe 8163/2-****-PX****-** verfügen über ein vorderes Eingangselement mit Außengewinde, das mit einem Dichtmasse-Kanal ausgestattet ist, so dass eine Zapfen-/Kombinationsverbindung erzeugt wird, welche gemäß der geltenden technischen Vorgaben in einen Einführungspunkt des zugehörigen Gehäuses verschraubt wird. Der Dichtmasse-Kanal enthält Cedesa EP2122-Vergussmasse, die eine feuerfeste Dichtung um die durch den Kanal geführten Kabeladern erzeugt, und wird von einem Abstandshalter in Position gehalten. Das Aufnahmegewinde zwischen vorderem Eingangselement und Hauptteil kann mit einem optionalen 'O'-Ring ausgestattet werden, um einen verbesserten Eintrittsschutz zu realisieren. Die Befestigung der Armierung oder des Drahtgeflechts erfolgt durch das Zusammenwirken des vorderen Eingangselements und der verschiedenen optionalen Armierungs-Spannkonus- und reversiblen Hülsen-Kombinationen innerhalb des Hauptteils, die miteinander verbunden werden. Eine äußere Dichtungsmutter mit einem Evoprene Super G621-Elastomerdichtungsring und einer Nylon 6-Aderendhülse wird in den Hauptteil verschraubt und bietet eine Abdichtung des äußeren Kabelmantels gegen Umwelteinflüsse.

Die Kabel werden über das äußere Dichtungssystem befestigt.

Weitere spezielle Konzeptionsmöglichkeiten

- Es können alternative Armierungs-Klemmelemente gemäß der Typkennzeichnung der Kabeleinführung eingesetzt werden. Die verschiedenen Ausführungen wirken sich auf die Eignung der Kabeleinführung für verschiedene armierte oder drahtgeflechtbewehrte Kabel aus.
- Für die Aderendhülse kann alternativ das gleiche Material wie für die Kabeleinführung verwendet werden.
- Entfernung der äußeren ATEX-Dichtung, Mutter und Aderendhülse sowie des Hauptteil, wenn dieser ohne äußeres Aufnahmegewinde gefertigt wurde. Die Kabeleinführung ist für den Einsatz mit armierten Kabeln (SWA) geeignet, was in der Codierung der Typkennzeichnung angegeben ist.
- Verwendung des Dichtmasse-Kanals und des Abstandshalters zusammen mit dem vorderen Eingangselement, das mit einem Innenaufnahmegewinde gefertigt wurde, für die Verbindung mit einem alternativen Hauptteil, Gleitscheibe, Dichtung und Mutter; Letztere ersetzt andere Bauteile. Diese Version wird durch die Codierung der Typkennzeichnung angegeben.

Die Kabeleinführungs- und Dichtungsgrößen werden durch die Gewinde- und Verschraubungsgröße bestimmt. Beachten Sie, dass die Informationen in der folgenden Tabelle nicht zwingend für beide Kabeleinführungstypen gelten. Siehe individuelle Zeichnungen in der Genehmigung.

Diese Bescheinigung und ihre Anhänge dürfen nur
als Ganzes und ohne Änderungen reproduziert werden.

Formular 9400, Ausgabe 1

Sira Certification Service
Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com

Diese Bescheinigung wurde ursprünglich in Englisch abgefasst und dann ins Deutsche übersetzt. Sira Certification Service übernimmt keine Verantwortung für die Übersetzung und erklärt, dass die englische Version immer Vorrang hat.

sira CERTIFICATION

1 **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

2 Gerät zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 94/9/EG

3 Bescheinigungsnummer: **Sira 07ATEX4327X** Ausgabe: **2**

4 Gerät: **Kabeleinführungen (siehe Beschreibung)**

5 Hersteller: **R. STAHL Schaltgeräte GmbH**

6 Anschrift: Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg (Württ)
Deutschland

7 Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind im Anhang und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

8 Sira Certification Services bescheinigt die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Kategorie 3 Betriebsmitteln, zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang II der Richtlinie des Rated der Europäischen Gemeinschaften 9479/EG vom 23. März 1994.

Die Prüf- und Testergebnisse sind in den in Artikel 14.2 genannten vertraulichen Prüfberichten festgehalten.

9 Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden mit Ausnahme der im Anhang zu dieser Baumusterprüfbescheinigung aufgelisteten Anforderungen erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2004
EN 60079-15:2003

10 Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

11 Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Ausführung der spezifizierten Geräte und nicht auf spezielle Teile welche nachträglich gefertigt wurden.

12 Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 3 G
Ex nR II

Projektnummer 51M16472
Klass.-Index 07

D R Stubbings BA MIET
Certification Manager

Diese Bescheinigung und ihre Anhänge dürfen nur als Ganzes und ohne Änderungen reproduziert werden.

Sira Certification Service
Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com

Formular 9400, Ausgabe 1

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité

R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: *that the product:* *que le produit:*	**Kabel- und Leitungseinführung** *Cable glands* *Entrée de cable*
Typ(en), *type(s), type(s):*	**8163/2-....-...-..**

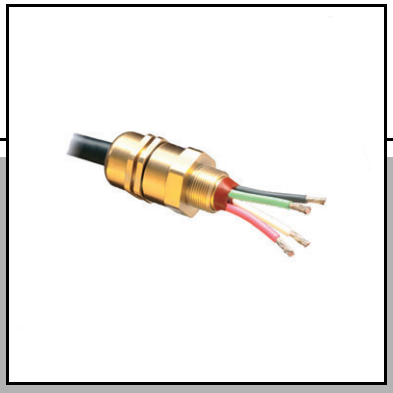
mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) *Directive(s)* *Directive(s)*	**Norm(en)** *Standard(s)* *Norme(s)*
94/9/EG: **ATEX-Richtlinie** *94/9/EC: ATEX Directive* *94/9/CE: Directive ATEX*	EN 60079-0:2012 EN 60079-1:2007 EN 60079-7:2007 EN 60079-31:2009
Kennzeichnung, *marking, marquage:*	**II 2 G Ex d IIC Gb** **II 2 G Ex e IIC Gb** **II 2 D Ex tb IIIC T 80°C Db** **I M2 Ex d I Mb** **I M2 Ex e I Mb** **CE 0158**
EG-Baumusterprüfbescheinigung: *EC Type Examination Certificate:* *Attestation d'examen CE de type:*	**Sira 06 ATEX 1188 X** (Sira Certification Service, Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England, NB0518)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: *Product standards according to Low Voltage Directive:* *Normes des produit pour la Directive Basse Tension:*	EN 50262:1998 + A1:2001 + A2:2004
2004/108/EG: EMV-Richtlinie *2004/108/EC: EMC Directive* *2004/108/CE: Directive CEM*	**Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3.** ***Not applicable according to article 1, paragraph 3.*** ***Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.***
Sonstige Normen: *Other Standards:* *Autres normes:*	BS 6121:1989

Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.
Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.
Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.

Waldenburg, Datum 05.12.13

Ort und Datum *Place and date* *Lieu et date*	**Steffen Buhl** **Leiter Entwicklung Schaltgeräte** *Director R&D Switchgear* *Directeur R&D Appareillage*	**J.-P. Rückgauer** **Leiter Qualitätsmanagement** *Director Quality Management* *Directeur Assurance de Qualité*



Operating Instructions

Cable Glands Ex d and Ex e with Compound

> 8163/2-PXSS2K

STAHL

1 Contents

1 Contents 2
2 General Information 2
3 General Safety Information 3
4 Designated Use 4
5 Technical Data 4
6 Transport, Storage and Disposal 5
7 Assembly 6
8 Commissioning 7
9 Maintenance 8
10 Accessories and spare parts 8
11 Type Examination Certificate (Page 1) 10
12 Declaration of Conformity 12

2 General Information

2.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg, Germany

Phone: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl.de

2.2 Information regarding the Operating Instructions

ID NO.: 139005 / 816360300210
Publication Code: S-BA-8163/2-PXSS2K-02-en-07/08/2008

We reserve the right to make technical changes without notice.

2.3 Symbols Used

▶	Action prompt: Describes actions to be carried out by the user.
▷	Reaction symbol: Describes the results or the reactions to the actions taken.
✗	Bullet
☞	Information symbol: Describes the notes and recommendations.
	Warning sign: Danger from energised parts!
	Warning sign: Danger due to an explosive atmosphere!

3 General Safety Information

3.1 Safety Instructions for Assembly and Operating Personnel

The operating instructions contain basic safety instructions which are to be observed during installation, operation and maintenance. Failure to observe these instructions can place persons, plant and the environment at risk.

⚠ WARNING
Risk due to unauthorised work on the device! ▷ Risk of injury and damage to equipment. ▶ Assembly, installation, commissioning and servicing work must only be performed by personnel who are both authorised and suitably trained for this purpose.

Before assembly/commissioning:

- ▶ Read through the operating instructions.
- ▶ Give adequate training to the assembly and operating personnel.
- ▶ Ensure that the contents of the operating instructions are fully understood by the personnel in charge.
- ▶ The national installation and assembly regulations (e.g. IEC/EN 60079-14) apply.

When operating the components:

- ▶ Ensure the operating instructions are made available on location at all times.
- ▶ Observe safety instructions.
- ▶ Observe national health and safety regulations.
- ▶ Servicing/maintenance or repair work which are not described in the operating instructions must not be performed without prior agreement with the manufacturer.
- ▶ Any damage may render explosion protection null and void.
- ▶ Any alterations and modifications to the component impairing its explosion protection are not permitted.
- ▶ Install and use the component only if it is undamaged, dry and clean.

If you have questions:

- ▶ Contact the manufacturer.

3.2 Warnings

Warnings are sub-divided in these operating instructions according to the following scheme:

⚠ WARNING
Type and source of the danger! ▷ Possible consequences. ▶ Measures to avoid danger.

They are always identified by the signal word “WARNING“ and sometimes also have a symbol which is specific to the danger involved.

3.3 Conformity to Standards

The cable glands comply with the following regulations and standards:

- ✗ Directive 94/9/EC
- ✗ IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-15
- ✗ IEC/EN 61241-0, IEC/EN 61241-1

4 Designated Use

The cable gland is used to introduce permanently installed cables into electrical equipment of type of protection Increased Safety "e", Flameproof Enclosure "d", Restricted Breathing "nR" and Protection by Enclosure "tD". It provides an inner, explosion-protected compound seal for the individual cable cores and ambient sealing for the cable outer sheath.

It is approved for use in hazardous areas of zones 1, 2, 21 and 22.

⚠ WARNING

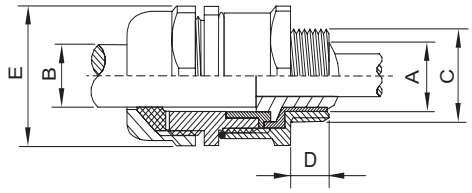
Only use the component for its intended purpose!

- ▷ Otherwise, the manufacturer's liability and warranty will be rendered void.
- ▶ Only use the component under the operating conditions described in the operating instructions.
- ▶ The component must be used in hazardous areas only according to these operating instructions.

5 Technical Data

Explosion protection	
ATEX	
Zone 1 / 21	⟨Ex⟩ II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 IP66
Zone 2	⟨Ex⟩ II 3 G Ex nR II
IECEx	
Zone 1 / 21	Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 IP66
Zone 2	Ex nR II
Certificates	
ATEX	
Zone 1 / 21	SIRA 06 ATEX 1188 X
Zone 2	SIRA 07 ATEX 4327 X
IECEx	IECEx SIR 06.0080 X
Type of Protection	IP66, IP67 & IP68 (10 m depth)
Version	BS 6121, EN 50262
Operating temperature range	- 60 °C ... + 100 °C
Material	
Gland	Brass, nickel-plated brass, stainless steel
Seal	SOLO LSF

Dimensional drawings (all dimensions in mm) - subject to alterations



07597E00

Gland size	Dimensions [mm]						
	Thread size C	Inner sheath A	Max. no. of cores	Outer sheath B		Thread length D	Across corners E
		max.		min.	max.		
20s/16	M20 x 1.5	12.6	15	3.1	8.7	15	33.3
20s	M20 x 1.5	12.6	15	6.1	11.7	15	33.3
20	M20 x 1.5	12.6	15	6.5	14.0	15	33.3
25	M25 x 1.5	17.5	29	11.1	20.0	15	40.5
32	M32 x 1.5	23.6	51	17.0	26.3	15	51.3
40	M40 x 1.5	30.0	80	22.0	32.1	15	61.0
50s	M50 x 1.5	36.6	122	29.5	38.2	15	66.5
50	M50 x 1.5	41.0	149	35.6	44.1	15	78.6
63s	M63 x 1.5	47.9	205	40.1	50.1	15	83.2
63	M63 x 1.5	53.7	259	47.2	56.0	15	89.0
75s	M75 x 1.5	59.9	320	52.8	62.0	15	101.6
75	M75 x 1.5	64.3	364	59.1	68.0	15	111.1

6 Transport, Storage and Disposal

Transport

▶ Shock-free in its original carton, do not drop, handle carefully.

Storage

▶ Store in a dry place in its original packaging

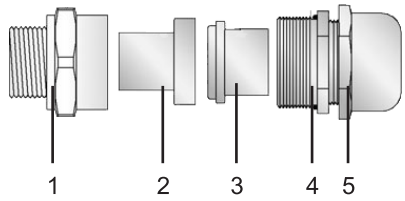
Disposal

▶ Ensure environmentally friendly disposal of all components according to legal regulations.

7 Assembly

☞	We recommend the usage of a sealing ring between the enclosure wall and the male union.

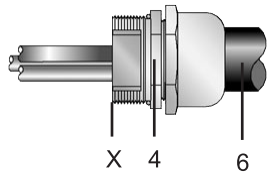
Overview



07629E00

1 Male union
2 Sealant tube
3 Tubular spacer
4 Adapter
5 Union nut

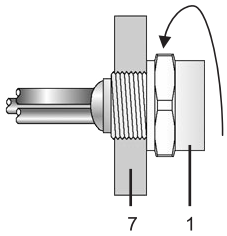
Preparing installation



07628E00

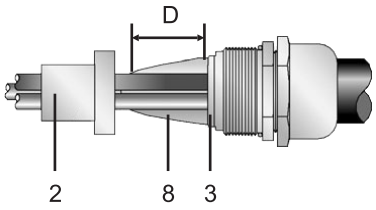
- ▶ Push cable (6) through adapter (4).
- ▶ Uncover cable outer sheath to suit device geometry and remove.
- ▶ Cleanly strip off cable outer sheath at point "X".

Installation



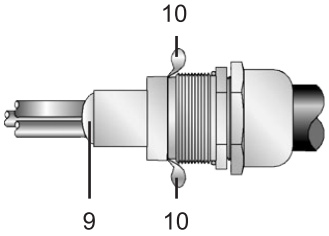
07630E00

- ▶ If necessary insert male union (1) into sealing ring.
- ▶ Screw male union (1) into enclosure (7).



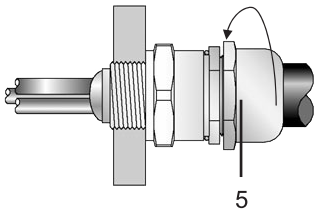
07647E00

- ▶ Push tubular spacer (3) over conductors into adapter.
- ▶ Separate conductors.
- ▶ Apply sealant (8) between the conductors.
- ▶ Push conductors back together.
- ▶ Apply sealant around the conductor and in the cone.
- ▶ Ensure the sealant is applied over a length "D" of at least 20 mm.
- ▶ Ensure the sealant tapers towards the sealant tube (2).
- ▶ Push sealant tube (2) over sealant until it is fully in contact against the tubular spacer (3).



07646E00

- ▶ Fill the end (9) of the sealant tube with sealant.
- ▶ Remove excess sealant (10).



07645E00

- ▶ Screw adapter into male union.
- ▶ Tighten the union nut (5).
- ▶ Install the cable in the enclosure.

8 Commissioning

Before commissioning the device with the cable gland, make sure that

- ✗ the cable gland is not damaged.
- ✗ if necessary the sealing ring is present and mounted correctly.
- ✗ unused holes are sealed by stopping plugs certified to Directive 94/9/EC.
- ✗ the cables have been inserted correctly.
- ✗ the bearing surfaces for the cable gland (sealing ring) are flat.

9 Maintenance

▶ Consult the relevant national regulations (e.g. IEC/EN 60079-17) to determine the type and extent of inspections.
▶ Plan the intervals so that any defects in the equipment which may be anticipated are promptly detected.

Check during maintenance:

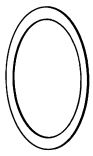
✗ Compliance with the permitted temperatures in accordance with IEC/EN 60079-0.
✗ the cable glands for cracks.
✗ the seals for damage.

10 Accessories and spare parts

⚠ WARNING

Use of non-approved accessories and spare parts.
▷ The manufacturer's liability and warranty will be rendered void.
▶ Use only original accessories and original spare parts manufactured by R. STAHL.

Designation	Illustration	Description				Order number	Weight kg
PVC shroud		Designation	Gland size	Across flats	Across corners		– –
		HV04	20S/16 or 20S	24	26.6	109076	0.017
		HV06	20	30.5	33.3	109078	0.024
		HV09	25S or 25	37.5	40.5	109080	0.033
		HV11	32	46	51	109082	0.040
		HV15	40	55	61	109084	0.070
		HV18	50S	60	66.5	109085	0.075
		HV21	50	70	78.6	109086	0.230
		HV23	63S	75	83.2	109094	0.117
		HV25	63	80	89	109096	0.158
		HV28	75S	89	101.6	109099	0.460
		HV30	75	99	111.1	109101	0.400

Designation	Illustration	Description			Order number	Weight kg
Sealing ring	 04968T00	Thread size	Minimum thickness	Outer diameter		– –
		M16	2.0	25.4	167668	0.001
		M20	2.0	28.6	111778	0.001
		M25	2.0	35.0	111779	0.001
		M32	2.0	44.5	111780	0.001
		M40	2.0	50.8	167671	0.001
		M50	2.0	65.0	167672	0.001
		M63	2.0	76.2	167673	0.001
		M75	2.0	95.0	167674	0.001
Lock nut	05865E00	To fasten the cable glands in through holes For cable glands				– –
		Type	Thread size	Packing unit		
		Brass, nickel-plated	M16 x 1.5	50	138383	0.135
		Brass, nickel-plated	M20 x 1.5	50	138389	0.241
		Brass, nickel-plated	M25 x 1.5	50	138395	0.348
		Brass, nickel-plated	M32 x 1.5	25	138401	0.267
		Brass, nickel-plated	M40 x 1.5	10	138407	0.218
		Brass, nickel-plated	M50 x 1.5	4	138413	0.109
		Brass, nickel-plated	M63 x 1.5	1	138418	0.054
		Brass nickel-plated	M 75 x 1.5	1	110877	0.151

11 Type Examination Certificate (Page 1)

SCHEDULE

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE **Sira 06ATEX1188X**
Issue 2

iv) 8163/2-**-PX****-** series-Type ranges of Compound filled barrier cable glands**

Coded:	II 2 GD Ex d IIC/Ex e II Ex d IIC Ex e II Ex tD A21 IP66	or **for PXSS2K range ONLY**	I M2 Ex d I/Ex e I Ex d I Ex e I

The 8163/2-****-PX****-** series Type ranges of barrier cable glands consist of a male-threaded front entry component, fitted with a compound tube such that a spigot/combination joint is formed, which is intended to screw into an entry point of its associated enclosure in accordance with relevant codes of practice. The compound tube contains Cedesa EP2122 setting compound that effects a flameproof seal around the cable cores passing through it and is retained by a spacer. The front entry component to main body mating thread may be fitted with an optional 'O' ring seal to provide increased ingress protection. Clamping of the armour or braid is effected by a combination of the front entry component assembly and the different optional armour cone and reversible sleeve combinations within the main body being fastened together. An outer seal nut, containing an Evoprene Super G621 elastomeric displacement sealing ring and a Nylon 6 ferrule, threads onto the main body and effects environmental sealing onto the cable outer sheath.

Cable clamping is achieved with the outer seal arrangement.

Additional Specific Design options

- The use of alternative armour clamping components specified by the cable gland type designation. The various arrangements vary the cable gland suitability for differing armour or braided type cables.
- Alternative material of manufacture of the ferrule to be the same as the gland material.
- The removal of the ATEX outer seal, nut and ferrule, along with the body component manufactured without the external mating thread. The cable gland being suitable for S.W.A armoured cables and is identified within type designation coding.
- The use of the compound tube and spacer along with the manufacture of the front entry component with a female mating thread, to couple to an alternative main body, skid washer, seal and nut. The latter replacing other component parts. This variant being identified within type designation coding.

The gland and seal sizes are determined by the entry thread and cable range take sizes. In addition note that not all the information detailed in the table is applicable to both gland types. See individual approval drawings.

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issue1

Sira Certification Service
Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com

1 **TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

2 Equipment intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC

3 Certificate Number: **Sira 07ATEX4327X** Issue: **2**

4 Equipment: **Ranges of Cable Glands (See Descriptions)**

5 Applicant: **R. STAHL Schaltgeräte GmbH**

6 Address: Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg (Württ)
Germany

7 This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Sira Certification Service certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements that relate to the design of Category 3 equipment, which is intended for use in potentially explosive atmospheres. These Essential Health and Safety Requirements are given in Annex II to European Union Directive 94/9/EC of 23 March 1994.

The examination and test results are recorded in the confidential reports listed in Section 14.2.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the schedule of this certificate, has been assessed by reference to:

EN 60079-0:2004
EN 60079-15:2003

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

11 This TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design of the specified equipment, and not to specific items of equipment subsequently manufactured.

12 The marking of the equipment shall include the following:

II 3 G
Ex nR II

Project Number 51M16472
C. Index 07

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

D R Stubbings BA MIET
Certification Manager

Sira Certification Service
Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité

R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: *that the product:* *que le produit:*	**Kabel- und Leitungseinführung** *Cable glands* *Entrée de cable*
Typ(en), *type(s), type(s):*	**8163/2-....-...-..**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) *Directive(s)* *Directive(s)*	**Norm(en)** *Standard(s)* *Norme(s)*
94/9/EG: **ATEX-Richtlinie** *94/9/EC: ATEX Directive* *94/9/CE: Directive ATEX*	EN 60079-0:2012 EN 60079-1:2007 EN 60079-7:2007 EN 60079-31:2009
Kennzeichnung, *marking, marquage:*	**II 2 G Ex d IIC Gb** **II 2 G Ex e IIC Gb** **II 2 D Ex tb IIIC T 80°C Db** **I M2 Ex d I Mb** **I M2 Ex e I Mb** **CE 0158**
EG-Baumusterprüfbescheinigung: *EC Type Examination Certificate:* *Attestation d'examen CE de type:*	**Sira 06 ATEX 1188 X** (Sira Certification Service, Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England, NB0518)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: *Product standards according to Low Voltage Directive:* *Normes des produit pour la Directive Basse Tension:*	EN 50262:1998 + A1:2001 + A2:2004
2004/108/EG: EMV-Richtlinie *2004/108/EC: EMC Directive* *2004/108/CE: Directive CEM*	**Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3.** ***Not applicable according to article 1, paragraph 3.*** ***Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.***
Sonstige Normen: *Other Standards:* *Autres normes:*	BS 6121:1989

Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.
Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.
Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.

Waldenburg, Datum 05.12.13

Ort und Datum *Place and date* *Lieu et date*	**Steffen Buhl** **Leiter Entwicklung Schaltgeräte** *Director R&D Switchgear* *Directeur R&D Appareillage*	**J.-P. Rückgauer** **Leiter Qualitätsmanagement** *Director Quality Management* *Directeur Assurance de Qualité*

139005 / 816360300210
S-BA-8163/2-PXSS2K-02-de/en-07/08/2008